

JP 8-137485 A (SEGA ENTERPRISE LTD.) 1996.05.31

TITLE : REMOTE CONTROL DEVICE, ELECTRONIC EQUIPMENT AND KARAOKE
DEVICE EQUIPPED WITH THE SAME

ABSTRACT:

PURPOSE: To directly select a music on a remote controller without selecting a music by different media such as a book and without manually code transforming by incorporating a database function in a remote control device.

CONSTITUTION: This remote controller consists of a liquid crystal display 25 which is a display means and a keyboard 24 which is an inputting means and a selecting means. Moreover, a flash memory read/write processing section 30 being an updating means performs write and read processes for a flash memory 26. Furthermore, a database retrieve processing section 31 being a retrieving and reading means retrieves the database stored in the memory 26, stores each information of plural commands with codes, retrieves the memory 26 based on the inputted commands, reads the codes corresponding to the commands and transfers the read codes to the electronic equipment.

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-137485

(43) 公開日 平成8年(1996)5月31日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 K 15/04	3 0 2 D			
G 1 1 B 19/16	5 0 1 A	7525-5D		
		E 7525-5D		
H 0 4 Q 9/00	3 0 1 E			
	3 1 1 P			

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願平6-279569

(22) 出願日 平成6年(1994)11月14日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田1丁目2番12号

(72) 発明者 脇田 健二

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(72) 発明者 北原 篤

東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

(72) 発明者 田代 裕

東京都多摩市諏訪2丁目5番1号 株式会
社シー・エス・ケイ総合研究所内

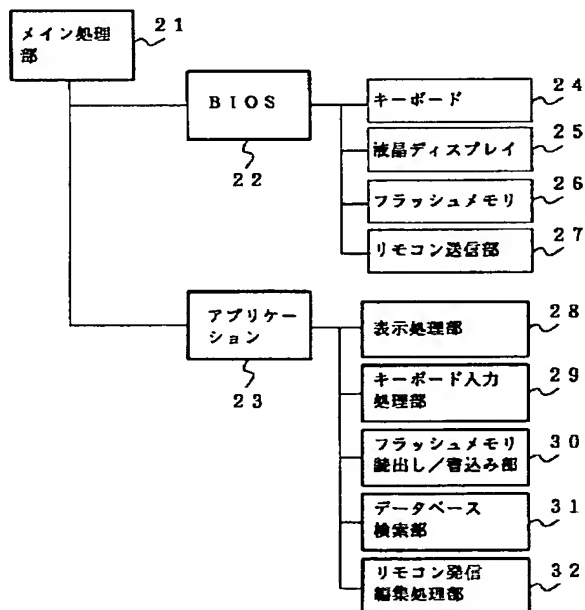
(74) 代理人 弁理士 木内 光春

(54) 【発明の名称】 遠隔操作装置、及び遠隔操作装置を備えた電子機器、並びに遠隔操作装置を備えたカラオケ装置

(57) 【要約】

【目的】 本等の別のメディアにより曲を選択して人手によりコード変換することなく、リモコン上で直接曲を選択することを可能とする。

【構成】 複数の曲について各々に関する情報を曲コード番号と共にフラッシュメモリ26に記憶し、キーボード24によって曲名等が入力されると、それに基づいてフラッシュメモリ26を検索し、当該指令に対応する曲コード番号を読み出し、カラオケコントローラに転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子機器の動作に関する指令を表すコードを送信する遠隔操作装置において、複数の指令について各々に関する情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、前記指令を入力するための入力手段と、前記入力手段によって入力される前記指令に基づいて、前記記憶手段を検索し、当該指令に対応する前記コードを読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段とを具備することを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 2】 電子機器の動作に関する指令を表すコードを送信する遠隔操作装置において、複数の指令について各々に関する情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、文字及び数字を含むデータを入力するための入力手段と、前記入力手段によって前記指令を表すデータの一部が入力されると、その入力されたデータに基づいて前記記憶手段を検索し、当該データを有する前記指令を全て抽出する検索手段と、前記検索手段によって抽出される指令を表すデータを表示する表示手段と、前記表示手段に表示される指令を表すデータのうちのいずれかを選択するための選択手段と、前記選択手段によって選択されるデータに基づいて、前記記憶手段を検索し、当該データの表す指令に対応する前記コードを読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段とを具備することを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 3】 前記記憶手段は、フラッシュメモリからなることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の遠隔操作装置。

【請求項 4】 前記入力手段は、各キーに 50 音及び数字の双方もしくはいずれか一方が捺印されたキーボードからなり、前記表示手段は、文字及び数字を表示する表示画面からなることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の遠隔操作装置。

【請求項 5】 電子機器の動作に関する指令を表すコードを送信する遠隔操作装置を備えた電子機器において、前記遠隔操作装置は、複数の指令について各々に関する情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、文字及び数字を含むデータを入力するための入力手段と、前記入力手段によって前記指令を表すデータの一部が入力されると、その入力されたデータに基づいて前記記憶

手段を検索し、当該データを有する前記指令を全て抽出する検索手段と、前記検索手段によって抽出される指令を表すデータを表示する表示手段と、前記表示手段に表示される指令を表すデータのうちのいずれかを選択するための選択手段と、前記選択手段によって選択されるデータに基づいて、前記記憶手段を検索し、当該データの表す指令に対応する前記コードを読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段と、前記記憶手段の現在の記憶状態を示す状態データを通知する状態通知手段と、前記記憶手段内のデータを更新する更新手段とを有し、前記電子機器は、複数の指令について各々に関する情報と前記コードとからなる最新のデータを保持する保持手段と、前記状態通知手段から通知される前記状態データにより、前記記憶手段内のデータが最新のデータであるか否かを判断する状態判断手段と、前記状態判断手段により前記記憶手段内のデータが最新のデータでないと判断された場合に、前記最新のデータを前記更新手段に送信する送信手段とを有し、前記状態通知手段は、前記遠隔操作装置と前記電子機器とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴とする遠隔操作装置を備えた電子機器。

【請求項 6】 前記記憶手段は、フラッシュメモリからなることを特徴とする請求項 5 記載の遠隔操作装置を備えた電子機器。

【請求項 7】 前記入力手段は、各キーに 50 音及び数字の双方もしくはいずれか一方が捺印されたキーボードからなり、前記表示手段は、文字及び数字を表示する表示画面からなることを特徴とする請求項 5 記載の遠隔操作装置を備えた電子機器。

【請求項 8】 前記電子機器は、前記遠隔操作装置に対し、充電のための電源を供給する充電手段と、前記送信手段から送信される前記最新のデータを前記更新手段に送信するロード手段とを有し、前記遠隔操作装置が複数個接続可能な充電装置が接続可能であり、前記状態通知手段は、前記充電装置が前記電子機器に接続されると共に、前記遠隔操作装置と前記充電装置とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴とする請求項 5 記載の遠隔操作装置を備えた電子機器。

【請求項 9】 カラオケ装置に対して再生すべき曲のコードを送信する遠隔操作装置を備えたカラオケ装置において、前記遠隔操作装置は、

複数の曲の各々についてその曲名を含む情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、
 文字及び数字を入力するための入力手段と、
 前記入力手段によって前記曲名の一部が入力されると、その曲名の一部に基づいて前記記憶手段を検索し、当該曲名の一部を有する前記曲名を全て抽出する検索手段と、
 前記検索手段によって抽出される曲名を表示する表示手段と、
 前記表示手段に表示される曲名のうちのいずれかを選択するための選択手段と、
 前記選択手段によって選択される曲名に基づいて、前記記憶手段を検索し、当該曲名に対応する前記コードを読み出す読出し手段と、
 前記読出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段と、
 前記記憶手段の現在の記憶状態を示す状態データを通知する状態通知手段と、
 前記記憶手段内の情報を更新する更新手段とを有し、
 前記カラオケ装置は、
 複数の曲について各々に関する情報と前記コードとからなる最新のデータを保持する保持手段と、
 前記状態通知手段から通知される前記状態データにより、前記記憶手段内のデータが最新のデータであるか否かを判断する状態判断手段と、
 前記状態判断手段により前記記憶手段内のデータが最新のデータでないと判断された場合に、前記最新のデータを前記更新手段に送信する送信手段とを有し、
 前記状態通知手段は、前記遠隔操作装置と前記カラオケ装置とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴とする遠隔操作装置を備えたカラオケ装置。

【請求項10】 前記記憶手段は、フラッシュメモリからなることを特徴とする請求項9記載の遠隔操作装置を備えたカラオケ装置。

【請求項11】 前記入力手段は、各キーに50音及び数字の双方もしくはいずれか一方が捺印されたキーボードからなり、
 前記表示手段は、
 文字及び数字を表示する表示画面からなることを特徴とする請求項9記載の遠隔操作装置を備えたカラオケ装置。

【請求項12】 前記カラオケ装置は、
 前記遠隔操作装置に対し、充電のための電源を供給する充電手段と、前記送信手段から送信される前記最新のデータを前記更新手段に送信するロード手段とを有し、前記遠隔操作装置が複数個接続可能な充電装置が接続可能であり、
 前記状態通知手段は、前記充電装置が前記カラオケ装置に接続されると共に、前記遠隔操作装置と前記充電装置

とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴とする請求項9記載の遠隔操作装置を備えたカラオケ装置。

【請求項13】 前記検索手段は、
 前記入力手段によって曲に関する前記曲名以外の情報が入力されると、その情報に基づいて前記記憶手段を検索し、当該情報を有する前記曲名を全て抽出することを特徴とする請求項9記載の遠隔操作装置を備えたカラオケ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カラオケ装置等の電子機器に対し、遠隔操作によりデータを入力するための遠隔操作装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、電子機器に対し遠隔操作によって動作指令を行う場合、遠隔操作装置（以下、リモコン）を用いてデータの入力が行なわれる。このリモコンには、通常、キーボードが設けられており、その各キー部には指令もしくは数字等が印刷されている。また、キー入力のためのガイダンス表示する液晶画面を有するものも知られている。

【0003】このような電子機器の例として、カラオケ装置が知られている。カラオケ装置では、曲の演奏及びカラオケ画面の表示等を行う際に、各曲に対応したコードに応じて曲を検索し、再生する。この場合、操作者は、まず本等により所望の曲の曲名に対応するコードを調べ、リモコンのキーボード等を操作してそのコードを入力する。このコードは、赤外線等によりカラオケ装置の本体へ転送される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このようなリモコンでは、キー入力の前に本等によってコードを調べなければならないという面倒があった。また、間違ったコードを入力した場合、カラオケ装置本体において所望した曲以外の曲が再生され、もしくは、対応する曲が無いために何も再生されない、という事態が発生した。また、カラオケ装置の本体に新しい曲が登録された場合、それに対応して早急に本等を作成し直さなければならなかった。更に、曲のコードを調べる際に、曲名からのみでなく、歌手名その他の情報からも調べたいという要望が強く、それらのあらゆる情報に対応するにすると、本等の容量が大となるという問題があった。

【0005】本発明は、このような従来技術の問題点を鑑みて提案されたものであり、その目的は、リモコン内部にデータベース機能を内蔵することにより、本等の別のメディアにより曲を選択して入手によりコード変換することなく、リモコン上で直接曲を選択することができる遠隔操作装置を提供することにある。

【0006】また、データベースの内容を常に最新のものと

のとするため、リモコンの充電中にデータベースの書き換えを行うことができるリモコン装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明による遠隔操作装置は、電子機器の動作に関する指令を表すコードを送信する遠隔操作装置において、複数の指令について各々に関する情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、前記指令を入力するための入力手段と、前記入力手段によって入力される前記指令に基づいて、前記記憶手段を検索し、当該指令に対応する前記コードを読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段とを具備することを特徴としている。

【0008】請求項2記載の発明による遠隔操作装置は、電子機器の動作に関する指令を表すコードを送信する遠隔操作装置において、複数の指令について各々に関する情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、文字及び数字を含むデータを入力するための入力手段と、前記入力手段によって前記指令を表すデータの一部分が入力されると、その入力されたデータに基づいて前記記憶手段を検索し、当該データを有する前記指令を全て抽出する検索手段と、前記検索手段によって抽出される指令を表すデータを表示する表示手段と、前記表示手段に表示される指令を表すデータのうちのいずれかを選択するための選択手段と、前記選択手段によって選択されるデータに基づいて、前記記憶手段を検索し、当該データの表す指令に対応する前記コードを読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段とを具備することを特徴としている。

【0009】請求項3記載の発明による遠隔操作装置は、請求項1または2記載の発明において、前記記憶手段は、フラッシュメモリからなることを特徴としている。

【0010】請求項4記載の発明による遠隔操作装置は、請求項1または2記載の発明において、前記入力手段は、各キーに50音及び数字の双方もしくはいずれかが捺印されたキーボードからなり、前記表示手段は、文字及び数字を表示する表示画面からなることを特徴としている。

【0011】請求項5記載の発明による遠隔操作装置を備えた電子機器は、電子機器の動作に関する指令を表すコードを送信する遠隔操作装置を備えた電子機器において、前記遠隔操作装置は、複数の指令について各々に関する情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、文字及び数字を含むデータを入力するための入力手段と、前記入力手段によって前記指令を表すデータの一部分が入力されると、その入力されたデータに基づいて前記記憶手

段を検索し、当該データを有する前記指令を全て抽出する検索手段と、前記検索手段によって抽出される指令を表すデータを表示する表示手段と、前記表示手段に表示される指令を表すデータのうちのいずれかを選択するための選択手段と、前記選択手段によって選択されるデータに基づいて、前記記憶手段を検索し、当該データの表す指令に対応する前記コードを読み出す読み出し手段と、前記読み出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段と、前記記憶手段の現在の記憶状態を示す状態データを通知する状態通知手段と、前記記憶手段内のデータを更新する更新手段とを有し、前記電子機器は、複数の指令について各々に関する情報と前記コードとからなる最新のデータを保持する保持手段と、前記状態通知手段から通知される前記状態データにより、前記記憶手段内のデータが最新のデータであるか否かを判断する状態判断手段と、前記状態判断手段により前記記憶手段内のデータが最新のデータでないと判断された場合に、前記最新のデータを前記更新手段に送信する送信手段とを有し、前記状態通知手段は、前記遠隔操作装置と前記電子機器とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴としている。

【0012】請求項6記載の発明による遠隔操作装置を備えた電子機器は、請求項5記載の発明において、前記記憶手段は、フラッシュメモリからなることを特徴としている。

【0013】請求項7記載の発明による遠隔操作装置を備えた電子機器は、請求項5記載の発明において、前記入力手段は、各キーに50音及び数字の双方もしくはいずれか一方が捺印されたキーボードからなり、前記表示手段は、文字及び数字を表示する表示画面からなることを特徴としている。

【0014】請求項8記載の発明による遠隔操作装置を備えた電子機器は、請求項5記載の発明において、前記電子機器は、前記遠隔操作装置に対し、充電のための電源を供給する充電手段と、前記送信手段から送信される前記最新のデータを前記更新手段に送信するロード手段とを有し、前記遠隔操作装置が複数個接続可能な充電装置が接続可能であり、前記状態通知手段は、前記充電装置が前記電子機器に接続されると共に、前記遠隔操作装置と前記充電装置とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴としている。

【0015】請求項9記載の発明による遠隔操作装置を備えたカラオケ装置は、カラオケ装置に対して再生すべき曲のコードを送信する遠隔操作装置を備えたカラオケ装置において、前記遠隔操作装置は、複数の曲の各々についてその曲名を含む情報を前記コードと共に記憶する記憶手段と、文字及び数字を入力するための入力手段と、前記入力手段によって前記曲名の一部が入力されると、その曲名の一部に基づいて前記記憶手段を検索し、当該曲名の一部を有する前記曲名を全て抽出する検索手

段と、前記検索手段によって抽出される曲名を表示する表示手段と、前記表示手段に表示される曲名のうちのいずれかを選択するための選択手段と、前記選択手段によって選択される曲名に基づいて、前記記憶手段を検索し、当該曲名に対応する前記コードを読み出す読出し手段と、前記読出し手段によって読み出されるコードを、前記電子機器に転送する転送手段と、前記記憶手段の現在の記憶状態を示す状態データを通知する状態通知手段と、前記記憶手段内の情報を更新する更新手段とを有し、前記カラオケ装置は、複数の曲について各々に関する情報と前記コードとからなる最新のデータを保持する保持手段と、前記状態通知手段から通知される前記状態データにより、前記記憶手段内のデータが最新のデータであるか否かを判断する状態判断手段と、前記状態判断手段により前記記憶手段内のデータが最新のデータでないと判断された場合に、前記最新のデータを前記更新手段に送信する送信手段とを有し、前記状態通知手段は、前記遠隔操作装置と前記カラオケ装置とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴としている。

【0016】請求項10記載の発明による遠隔操作装置を備えたカラオケ装置は、請求項9記載の発明において、前記記憶手段は、フラッシュメモリからなることを特徴としている。

【0017】請求項11記載の発明による遠隔操作装置を備えたカラオケ装置は、請求項9記載の発明において、前記入力手段は、各キーに50音及び数字の双方もしくはいずれか一方が捺印されたキーボードからなり、前記表示手段は、文字及び数字を表示する表示画面からなることを特徴としている。

【0018】請求項12記載の発明による遠隔操作装置を備えたカラオケ装置は、請求項9記載の発明において、前記検索手段は、前記入力手段によって曲に関する前記曲名以外の情報が入力されると、その情報に基づいて前記記憶手段を検索し、当該情報を有する前記曲名を全て抽出することを特徴としている。

【0019】請求項13記載の発明による遠隔操作装置を備えたカラオケ装置は、請求項9記載の発明において、前記カラオケ装置は、前記遠隔操作装置に対し、充電のための電源を供給する充電手段と、前記送信手段から送信される前記最新のデータを前記更新手段に送信するロード手段とを有し、前記遠隔操作装置が複数個接続可能な充電装置が接続可能であり、前記状態通知手段は、前記充電装置が前記カラオケ装置に接続されると共に、前記遠隔操作装置と前記充電装置とが電氣的に接続された時に、前記状態データを通知することを特徴としている。

【0020】

【作用】請求項1記載の発明によれば、操作者が、電子機器の動作に関する指令を入力すると、その指令に基づ

いてデータベースが検索され、対応するコードが取得されて、電子機器に転送される。

【0021】請求項2記載の発明によれば、操作者が、電子機器の動作に関する指令を表すデータのうちの一部を入力すると、そのデータを有する指令が全て表示される。その表示画面を参照することにより、操作者が所望の指令を選択すると、その指令に基づいて記憶手段が検索され、対応するコードが取得されて、電子機器に転送される。

10 【0022】請求項3、6、及び10記載の発明によれば、データを内蔵されたフラッシュメモリに記憶することにより、データの守秘性が保たれると共に、高速にデータの読出し及び書込みを行うことができる。

【0023】請求項4、7、及び11記載の発明によれば、操作性が向上するため、データを高速に検索することができる。また、文字を明示することができ、誤入力を減少させることができる。

20 【0024】請求項5記載の発明によれば、遠隔操作装置をケーブル等により電子機器に接続すると、遠隔操作装置がデータの受信が可能である場合、遠隔操作装置の現在の記憶状態を示すデータが電子機器に送信される。このデータに基づいて、遠隔操作装置に記憶されたデータが最新のものであるか否かが判断される。最新でない場合、電子機器から最新のデータが送信され、遠隔操作装置内のデータが更新される。これにより、遠隔操作装置内には常に、最新のデータが記憶されることとなる。

【0025】請求項8記載の発明によれば、遠隔操作装置の充電中にデータの更新を行うことができる。そのため、データの更新を効率的に行うことができる。

30 【0026】請求項9記載の発明によれば、遠隔操作装置をケーブル等によりカラオケ装置に接続すると、遠隔操作装置がデータの受信が可能である場合、遠隔操作装置の現在の記憶状態を示すデータがカラオケ装置に送信される。このデータに基づいて、遠隔操作装置に記憶されたデータが最新のものであるか否かが判断される。最新でない場合、カラオケ装置から最新のデータが送信され、遠隔操作装置内のデータが更新される。これにより、遠隔装置内には常に、最新のデータが記憶されることとなる。

40 【0027】請求項12記載の発明によれば、曲名以外の情報によって、所望の曲を検索することができる。

【0028】請求項13記載の発明によれば、遠隔操作装置の充電中にデータの更新を行うことができる。そのため、データの更新を効率的に行うことができる。

【0029】

【実施例】以下、本発明による一実施例であるリモコンを用いたカラオケ装置について、図面を参照して説明する。

【0030】(1) 実施例の構成

40 A. システムの全体構成

図1は、本発明による一実施例である遠隔操作装置を用いたカラオケ装置の構成を示す概略図である。同図において、1はカラオケコントローラであり、曲の演奏及びカラオケ画面の表示等を行う。カラオケコントローラ1は、複数の曲について各々に関する情報（曲名、歌手名…等）を、その曲の曲コード番号と共に保持するメモリ1a（保持手段）を有する。このメモリ1a内のデータは、例えば図示しない入力装置により人手によって適宜更新されるか、もしくは、通信カラオケシステムの場合は、ホストから更新データが送信されることにより更新される。また、後述するファイルダウンロード時に、リモコン2、2、…からの通知を受信してそれを判断する状態判断部1bと、上記メモリ1aに保持されている最新のデータをリモコン2、2、…にロードするダウンロード部1cとを有する。

【0031】また、リモコン2、2、…は、カラオケコントローラ1とリモコン機能により通信を行い、再生すべき曲のリクエストを行うためのハンディ端末装置である。

【0032】B. リモコン4の構成

(a) 外観構成

図2(a)は、上記リモコン2の概略正面図であり、(b)及び(c)は、概略側面図である。図2(a)に示すように、リモコン2は、上述した表示手段である液晶ディスプレイ25と、上述した入力手段及び選択手段であるキーボード24とからなる。液晶ディスプレイ25は、例えば横は全角20桁、縦は22行表示する。また、キーボード24は、50音及び数字等を入力するための入力キー24a、検索操作キー24b、及びリモコンキー24cとから構成される。これら各キーには、50音、数字、もしくは機能名が予め記載されている。

【0033】検索操作キー24bは、ヘルプ画面を表示するための「ヘルプ」キー、メニュー画面を表示するための「メニュー」キー、Sメニュー画面を表示するための「Sメニュー」キー、操作を取り消すための「取消し」キー、ダイレクト選曲を行うための「曲番号入力」キー、前のページを表示するための「前ページ」キー、次のページを表示するための「次ページ」キー、各曲の歌い出しを表示するための「歌い出し」キー、曲名等の選択後確定するための「決定」キー、及びカーソルを移動させるための「矢印」キーとからなる。また、リモコンキー24cは、曲を中止させるための「ストップ」キー、曲のキーを変更するための「キーコン」キー、曲を再び開始させるための「スタート歌い出し」キー、及び確定したデータを送信するための「転送」キーとからなる。

【0034】また、リモコン2には、ファイルダウンロード中であるときに点滅するロードランプLEDが設けられている。更に、図2(b)及び(c)に示すように、リモコン2の一方の側面には、上述した転送手段で

あるリモコン送信部27が設けられており、他方の側面には電源スイッチ34が設けられている。

【0035】(b) ソフトウェア構成

図3は、上記リモコン2のソフトウェア構成を示す概略図である。同図において、21はメイン処理部であり、基本入出力システム（以下、BIOS）22及びアプリケーション23の制御を行う。また、このメイン処理部21は、上述した状態通知手段としての機能をも有する。BIOS22は、キーボード24、液晶ディスプレイ25、フラッシュメモリ26、及びリモコン送信部27等の各部に対する入出力処理を制御する。また、また、アプリケーション23は、表示処理部28、キーボード入力処理部29、フラッシュメモリ読出し／書込み処理部30、データベース検索処理部31、及びリモコン発信編集処理部32の制御を行う。表示処理部28は、液晶ディスプレイ25に表示するデータの処理を行い、キーボード入力処理部29は、キーボード24によって入力されるデータの処理を行う。また、フラッシュメモリ読出し／書込み処理部30は、上述した更新手段であって、フラッシュメモリ26に対する書込み及び読出しの処理を行う。また、データベース検索処理部31は、上述した検索手段及び読出し手段であって、フラッシュメモリ26に格納されているデータベースの検索を行う。更に、リモコン発信編集処理部32は、リモコン送信部27によってリモコン発信するデータの編集を行うルーチンである。

【0036】(c) データファイル

本実施例におけるフラッシュメモリ26には、以下に示すようなデータファイル及びインデックスファイルが格納されている。

【0037】1. 曲名インデックスファイル

曲名インデックスファイルは、図4に示すように、50音分の「文字入力検索テーブル」と、各曲に対応した「曲名インデックス」とからなり、「曲名インデックス」は「読みカナ」及び「曲名ポインタ」からなる。「文字入力検索テーブル」は、50音の各カナに対応する「曲名インデックス」のポインタを示し、「読みカナ」は、各曲の読みの先頭5文字分を示し、「曲名ポインタ」は曲情報ファイル1に対するポインタを示す。すなわち、「読みカナ」の先頭文字が「ア」である曲名についての曲名インデックスのポインタは、「文字入力検索テーブル」の「ア」に対応するポインタに設定されている。

【0038】2. 曲情報ファイル1

曲情報ファイル1は、図5に示すように、各曲に対応した「曲情報レコード」からなり、「曲情報レコード」は、「歌手名ポインタ」、「作詞者ポインタ」、「作曲者ポインタ」、及び「曲名アドレス」から構成される。「歌手名ポインタ」、「作詞者ポインタ」、及び「作曲者ポインタ」は、人名インデックスファイル2に対する

ポインタを示し、「曲名アドレス」は、曲名データファイルのアドレスを示す。

【0039】3. 曲情報ファイル2

曲情報ファイル2は、図6(a)に示すように、各曲に対応した「曲情報フラグ」からなる。この「曲情報フラグ」は、上記曲情報ファイル1の「曲情報レコード」の並びと対応している。また、「曲情報フラグ」は、図6(b)に示すように、曲の種類に対応した複数のフラグから構成される。すなわち、曲の年代を示す「年代フラグ」、外国曲の言語を示す「外国語フラグ」、デュエット曲であるか否かを示す「デュエットフラグ」、メドレー曲であるか否かを示す「メドレーフラグ」、軍歌であるか否かを示す「軍歌フラグ」、グループサウンズであるか否かを示す「GSフラグ」、及びアニメ・特撮の曲であるか否かを示す「アニメ・特撮フラグ」等からなる。

【0040】4. 人名インデックスファイル1

人名インデックスファイル1は、図7に示すように、50音分の「文字入力検索テーブル」と、各人名に対応した「人名インデックス」とからなり、「人名インデックス」は「読みカナ」、「人名フラグ」及び「人名ポインタ」からなる。「文字入力検索テーブル」は、50音の各カナに対応する「人名インデックス」のポインタを示し、「読みカナ」は、各人名の読みの先頭5文字分を示す。また、「人名フラグ」は、歌手名、作詞者名、もしくは作曲者名のいずれであるかを示し、「人名ポインタ」は人名インデックスファイル2に対するポインタを示す。

【0041】5. 人名インデックスファイル2

人名インデックスファイル2は、図8に示すように、各人名に対応した「人名アドレス」からなる。この「人名アドレス」は、人名データファイル内の人名データ格納アドレスを示す。

【0042】6. 企画インデックスファイル

企画インデックスファイルは、企画曲に対する検索用インデックスファイルである。図9に示すように、「表示種別」、「第1階層メニューアドレス」、「第2階層メニューアドレス」、「第3階層メニューアドレス」(予備的に保持)、「曲数」、及び「曲名インデックスポインタ」からなる。「表示種別」は、メニューもしくはSメニューのいずれであるか等を示す。「第1階層メニューアドレス」は、「スポーツ」及び「ウェディング」等のように最初に表示される第1階層メニューについて、企画メニューファイル内のアドレスを示す。また、「第2階層メニューアドレス」は、「野球」及び「サッカー」等のように第1階層に含まれる第2階層メニューについて、企画メニューファイル内のアドレスを示す。

「曲数」は、選択されたメニューに該当する曲数を示し、「曲名インデックスポインタ」は、最終階層のメニューにおいて選択された項目に対応する曲情報ファイル

1のポインタを示す。

【0043】7. 企画メニューファイル

企画メニューファイルは、図10に示すように、企画曲に対する検索を行う場合の画面に表示するための「タイトル文字列」からなる。すなわち、「スポーツ」、「ウェディング」、「野球」、及び「サッカー」等の文字列を表す。

【0044】8. 企画テキストファイル

企画テキストファイルは、図11に示すように、複数の「テキストデータ」からなり、これらは、「近日常リリース予定曲」等の企画曲に対する検索を行う場合の、画面に表示する曲名及びメッセージ等の文字列を示す。

【0045】9. 曲名データファイル

曲名データファイルは、図12に示すように、各曲に対応する「曲コード番号」、「曲名データ」、及び「歌い出し部データ」が格納されている。「曲コード番号」は、最終的に検索が終了した後にカラオケコントローラ1に転送するリクエストコードを示す。「曲名データ」は曲名を示し、「歌い出し部データ」は、各曲の歌い出しの部分を示す。

【0046】10. 人名データファイル

図13に示すように、歌手、作詞者、及び作曲者の名前を示す「人名データ」からなる。

【0047】C. マルチポート充電器の構成

本実施例によるリモコン2は、図示しないバッテリーパックを備えており、通常このバッテリーパックを取り出して充電を行うようになっている。ところで、リモコン2のフラッシュメモリ26内のデータファイルは、常に最新のものでなければならない。そのため、本実施例では、このデータファイルの更新を上記バッテリーの充電時に行うことができるようになっている。この場合、後述するように、リモコン2をケーブル等で、カラオケコントローラ1に1対1に直接接続する方法と、カラオケコントローラ1とケーブル等で接続された充電器を介して1対多数で接続する方法とがある。

【0048】上記充電器を、本実施例ではマルチポート充電器と呼び、以下、その構成について説明する。このマルチポート充電器は、リモコン2に電源を供給する充電部と、リモコン2にデータファイルをダウンロードするデータロード部とを有している。

【0049】図14は、マルチポート充電器3の外観構成を示す(a)正面図及び(b)背面図である。同図(a)に示すように、マルチポート充電器3には複数のポートPT、PT、…(同図では2個)が設けられており、このポートPT、PT、…の各々にリモコン2、2、…がセットされるようになっている。また、電源スイッチSWにより、電源が投入されるようになっている。

【0050】また、図14(b)に示すように、マルチポート充電器3の背面には、マルチポートケーブルMC

Bと、コンセントCSとが設けられている。マルチポートケーブルMCBは、カラオケコントローラ1に接続される。マルチポート充電器3を複数台接続させる場合は、コンセントCSに他のマルチポート充電器3のマルチポートケーブルMCBが接続される。

【0051】(2) 実施例の動作

次に、本実施例によるリモコン2及びカラオケコントローラ1の動作について説明する。以下、リモコン2によりA. 曲目検索及びB. 赤外線送信、及び、リモコン1及びカラオケコントローラ1によるC. ファイルダウンロードの各処理について示す。

【0052】A. 曲目検索

(a) メニュー画面及びSメニュー画面

まず、操作者により電源スイッチ34がオンとされ、検索操作キー24bの「メニュー」キーが操作されると、図15に示すメニュー画面が表示される。このメニュー画面には、「曲名」、「歌手名」、「デュエット」、「メドレー」、「外国曲」、「思い出のメロディー」、「アニメ・特撮」、「作詞者」、及び「作曲者」の固定メニューと、「スポーツ」、「ウエディング」、及び「ご当地ソング」の企画メニューとが表示される。以下に、それぞれの項目についての検索方法について示す。

【0053】「曲名」：カナ文字入力により曲名を検索

「歌手名」：カナ文字入力で歌手名を検索後、その歌手名の範囲内で曲名を検索

「デュエット」：デュエット曲の中から曲名を検索

「メドレー」：メドレー曲の中から曲名を検索

「外国曲」：外国語の曲を言語別に振り分け、各々の中から曲名を検索

「思い出のメロディー」：比較的古い曲を年代別に振り分け、各々の中から曲名を検索

「アニメ・特撮」：アニメ・特撮の主題歌等の中から曲名を検索

「スポーツ」：スポーツに関係した曲をスポーツ別に振り分け、各々の中から曲名を選択

「ウエディング」：結婚に関係した曲の中から曲名を選択

「ご当地ソング」：その地域に関係した曲を地域別に振り分け、各々の中から曲名を選択

「作詞者」：カナ文字入力により作詞者を検索後、その作詞者名の範囲内で曲名を検索

「作曲者」：カナ文字入力により作曲者を検索後、その作曲者名の範囲内で曲名を検索

そして、操作者が検索操作キー24bの「矢印」キーを操作すると、それに応じて行カーソルGCLが移動する。この行カーソルGCLによって選択される検索項目に下の階層がある場合は、図16に示すように、画面にウインドウWINが表示され、その内部に当該検索項目の下の階層の項目が表示される。

【0054】例えば、同図に示すように、「思い出のメ

ロディー」が選択されると、「軍歌」、「GS」、「懐メロ」、…といった項目がウインドウWIN内に表示される。このウインドウWIN内にも行カーソルGCLが表示され、上記「矢印」キーが操作されることにより、同様にこの行カーソルGCLが移動する。

【0055】一方、検索操作キー24bの「Sメニュー」キーが操作されると、図17に示すようなSメニュー画面が表示される。このSメニュー画面には、例えば「今週のベスト30」、「今週のおすすめメニュー」、「新曲情報」、「近日リリース予定曲一覧」、及び「有料情報」の企画メニューが表示される。以下に、それぞれの項目についての検索方法について示す。

【0056】「今週のベスト30」：ポップス、演歌別のランク上位30曲を対象に選択

「今週のおすすめメニュー」：季節行事、宴会等の週毎の企画メニューから曲を選択

「新曲情報」：配信日の新しい曲の中から選択

また、「近日リリース予定曲一覧」は、近日リリース予定曲の情報を表示するのみであり、「有料情報」は、有料情報の指定コードを転送するのみに用いられる。

【0057】そして、このSメニュー画面には、上記メニュー画面と同様に、行カーソルGCLが表示される。また、同様に、選択される検索項目に下の階層がある場合は、画面にウインドウWINが表示される。

【0058】(b) 具体的な検索方法

曲目の検索方法としては、曲名カナ検索、人名カナ検索、フラグ検索、及び企画検索の4種類の検索方法がある。曲名カナ検索は、曲名をカナで1文字ずつ入力する方法であり、人名カナ検索は、人名をカナで1文字ずつ入力することにより、歌手、作詞者、もしくは作曲者を選択し、その人名の範囲で上記曲名カナ検索を行う方法である。また、フラグ検索は、外国曲、メドレー、デュエット、主題歌等の条件を選択し、その選択した範囲から上記曲名カナ検索、もしくは人名カナ検索を行う方法であり、企画検索は、上記メニュー画面及びSメニュー画面における企画メニューを選択し、その範囲から曲名を検索する方法である。以下に、それぞれの詳細な処理内容について説明する。

【0059】1. 曲名カナ検索

まず、メニュー画面において、操作者が検索操作キー24bの「矢印」キー及び「決定」キーにより「曲名」を選択すると、図18に示す曲名検索画面が表示される。この曲名検索画面には検索文字を入力する表示領域AR1があり、その部分には文字カーソルMCLが表示され、入力キー24aによって入力されるカナ文字が表示される。この表示領域AR1には、曲名の頭文字から1文字ずつ入力される。なお、ここでは、最大5文字まで入力可能とする。

【0060】① 1文字入力の場合

まず、操作者が入力キー24aのいずれかを操作して1

文字を入力すると、データベース検索処理部31が、その入力された1文字に基づいて図4に示す曲名インデックスファイルの「文字入力検索テーブル」を参照し、当該文字についての各「曲名インデックス」のポインタを抽出する。上記文字が「セ」である場合は、「セ」についての「文字検索テーブル」を参照し、頭文字が「セ」である曲名の「曲名インデックス」のポインタを取得する。

【0061】次に、データベース検索処理部31は、取得されたポインタから次の音までの「曲名インデックス」を抽出する。すなわち、当該文字が「セ」である場合は、「ソ」までの「曲名インデックス」を抽出する。この抽出された「曲名インデックス」は、ページ単位に振り分けて図示しないRAMに格納される。次に、1ページに相当する「曲名インデックス」に関し、「曲名ポインタ」により図5に示す曲情報ファイル1に対するポインタを取得する。このポインタに対応する曲情報ファイル1を参照し、その「曲情報レコード」の「歌手名ポインタ」及び「曲名アドレス」を取得する。

【0062】そして、「歌手名ポインタ」に対応する人名インデックスファイル2（図8）の「人名インデックス」を参照し、図13に示す人名データファイル中の「人名データ」を取得する。また、「曲名アドレス」に対応する曲名データファイル（図12）中の「曲名データ」、「曲名コード番号」、及び「歌い出し部データ」を取得する。これらのデータは、図示しないRAMに1ページデータとして展開される。

【0063】その後、上記RAM内の1ページデータに基づき、図19に示すように頭文字が「ア」である曲名が表示される。この時、表示領域AR2には、当該頭文字を有する曲名の全曲数が表示される。更に、表示領域AR3には、現在表示中のページと該当する曲の総ページ数が表示される。また、各曲名の頭にある表示領域AR4には、その曲の種別に対応するマーク、例えば、「デュエット」、「メドレー」、及び「外国曲（英語）」等といった曲種が表示される。この曲種別には優先順位が決まっており、例えば「デュエット」であり、かつ「メドレー」である場合は、「デュエット」の優先順位が高いために「デュエット」に対応するマークから表示される。

【0064】また、操作者が検索操作キー24bの「歌い出し」キーを操作すると、上記RAMに展開された歌い出し部データに基づき、図20に示すように各曲の歌い出し部分が表示される。この場合も、行カーソルGCLにより曲名が選択される。

【0065】②2文字目以降の入力の場合

次に、操作者が入力キー24aのいずれかを操作して2文字目以降を入力すると、データベース検索処理部31は、上記のようにRAMにページ毎に格納されている「曲名インデックス」の範囲で、検索を行う。例えば、

2文字目として「カ」が入力されるとする。この場合、頭文字が「セ」である曲名の「曲名インデックス」を参照し、その「読みカナ」につき2文字が「カ」である「曲名インデックス」を抽出する。そして、この抽出した「曲名インデックス」をページに振り分けて格納する。その後、1ページに相当する「曲名インデックス」に関し、1文字目の入力の場合と同様に、図示しないRAMに1ページデータが展開される。

【0066】そして、上記RAM内の1ページデータに基づき、図21に示すように頭文字が「セカ」である曲名が表示される。

【0067】③前ページもしくは次ページの表示が要求された場合

また、ここでは1画面に最大15曲まで表示可能であり、15曲以上が登録されている場合は、操作者が検索操作キー24bの「前ページ」キーもしくは「次ページ」キーを操作することにより画面のページ切り替えが行われる。更に、最上行の曲名に行カーソルGCLが表示された状態で上向きの「矢印」キーが操作された場合、もしくは、最下行の曲名に行カーソルGCLが表示された状態で下向きの「矢印」キーが操作された場合にも、それぞれ前ページもしくは次ページへの切り替えが行われる。

【0068】すなわち、操作者が検索操作キー24bの「前ページ」キーもしくは「次ページ」キーを操作すると、データベース検索処理部31は、上記のようにRAMにページ毎に格納された「曲名インデックス」を参照する。そして、「前ページ」もしくは「次ページ」に相当するページの各データに対し、その「曲名ポインタ」から曲情報ファイル1を参照し、「歌手ポインタ」及び「曲アドレス」から、歌手名、曲名、曲コード番号、及び歌い出し部データを取得して、1ページデータを展開する。

【0069】④曲が決定された場合

そして、操作者が検索操作キー24bの「矢印」キー及び「決定」キーにより曲名を決定すると、データベース検索処理部31は、その曲に対応する曲情報ファイル1の「曲情報レコード」から作詞者ポインタ及び作曲者ポインタを得、これらのポインタから人名データファイルを検索し、作詞者名及び作曲者名を取得する。また、曲情報ファイル1の「曲名アドレス」により、曲名データファイルを検索し、曲名、曲コード番号、及び歌い出し部データを取得する。

【0070】その後、上記取得された曲データに基づいて、図22に示す選曲確認画面が表示される。この画面には、同図に示すように、曲名、歌手名、作詞者名、作曲者名、曲コード番号、及び歌い出しが表示される。そして、最下部には、確認後「転送」キーを操作するよう促すメッセージが表示される。この転送については、後述する。

10

20

30

40

50

【0071】2. 人名カナ検索

① 1文字入力の場合

まず、操作者が入力キー24aのいずれかを操作して1文字を入力すると、データベース検索処理部31は、その入力された1文字に基づき、図7に示す人名インデックスファイル1の「文字入力検索テーブル」を参照して、当該文字についての各「人名インデックス」のポインタを取得する。当該文字が「サ」である場合は、「サ」についての「文字検索テーブル」を参照し、頭文字が「サ」である人名の「人名インデックス」のポインタを取得する。

【0072】次に、データベース検索処理部31は、取得したポインタから次の音までの「人名インデックス」のうち、「フラグ」がオンであるものを抽出する。例えば、その人名カナ検索が歌手名による場合は、歌手であることを示すビットがオンであるもの、作詞者による場合は、作詞者であることを示すビットがオンであるもの、もしくは作曲者による場合は、作曲者であることを示すビットがオンであるものを抽出する。例えば、当該文字が「モ」である場合は、「シ」までの「曲名インデックス」のうち、上記「フラグ」がオンであるものを抽出する。そして、抽出された「曲名インデックス」は、ページ単位に振り分けられて図示しないRAMに格納される。

【0073】次に、1ページに相当する「人名インデックス」に関し、「人名ポインタ」を参照して、図8に示す人名インデックスファイル2に対するポインタを取得する。このポインタに対応する人名インデックスファイル2の「人名インデックス」を参照し、図13に示す人名データファイル中の「人名データ」を取得する。この「人名データ」は、図示しないRAMに1ページデータとして展開される。

【0074】そして、上記RAM内の1ページデータに基づき、図23に示すような歌手名検索画面が表示される。これは、メニュー画面において「歌手名」が選択された場合であり、「作詞者」もしくは「作曲者」が選択された場合は、図23に示す「歌手名検索画面」の部分に「作詞者名検索画面」もしくは「作曲者名検索画面」が表示される。

【0075】この場合も、図19に示す曲名検索画面と同様に、入力される検索文字が表示される表示領域AR1と、該当人数が表示される表示領域AR2と、現在表示中のページと該当する人の総ページが表示される表示領域AR3とがある。

【0076】② 2文字目以降の入力の場合

次に、操作者が入力キー24aのいずれかを操作して2文字目以降を入力すると、データベース検索処理部31は、上記のようにRAMにページ毎に格納されている「人名インデックス」の範囲で、検索を行う。例えば、2文字目として「イ」が入力されたとする。この場合、

頭文字が「サ」である人名の「人名インデックス」を参照し、その「読みカナ」につき2文字が「イ」である「人名インデックス」を抽出する。そして、この抽出した「人名インデックス」をページに振り分けて格納する。その後、1ページに相当する「人名インデックス」に関し、1文字目の入力の場合と同様に、図示しないRAMに1ページデータが展開される。

【0077】そして、上記RAM内の1ページデータに基づいて、図24に示すように頭文字が「サイ」である人名が表示される。

【0078】③前ページもしくは次ページの表示が要求された場合

また、操作者が検索操作キー24bの「前ページ」キーもしくは「次ページ」キーを操作すると、データベース検索処理部31は、上記のようにRAMにページ毎に格納された「人名インデックス」を参照する。そして、「前ページ」もしくは「次ページ」に相当するページの各データに対し、その「人名ポインタ」から人名インデックスファイル2を参照し、「人名ポインタ」から「人名データ」を取得する。この「人名データ」は、1ページデータとして展開される。

【0079】④人名が選択された場合

そして、操作者が検索操作キー24bの「矢印」キー及び「決定」キーにより人名を選択すると、データベース検索処理部31は、曲情報ファイル1を全検索して、選択された人名の「人名ポインタ」を有する「曲情報レコード」を抽出する。それらは、ページ単位に振り分けられて、RAMに格納される。その後、1ページに相当する「曲情報レコード」に対し、「曲名アドレス」から曲名データファイルを参照して、曲名、曲コード番号、および歌い出し部データを取得する。そして、それらは、1ページデータとして展開される。

【0080】その後、展開された1ページデータに基づいて、当該人名に関する曲名が曲名検索画面に表示される。そして、以降、上述したように曲名が選択される。

【0081】3. フラグ検索

次に、操作者が、メニュー画面において「デュエット」、「メドレー」、「外国曲」、「軍歌」、…等、曲名及び人名以外の条件を選択した場合について示す。この場合、データベース検索処理部31は、選択された条件に基づいて曲情報ファイル2を全検索し、その条件に対応するフラグがオンであるデータを取得する。例えば、「軍歌」が選択された場合は、「曲情報フラグ」のうち軍歌を示すビットがオンであるものを抽出する。この抽出された「曲情報フラグ」は、ページ単位に振り分けられ、RAMに格納される。

【0082】次に、1ページに相当する「曲情報フラグ」につき、それらに対応する曲情報ファイル1の「曲情報レコード」を参照し、「歌手名ポインタ」及び「曲名ポインタ」から、歌手名、曲名、曲コード番号、及び

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.